

# 2020-2021 学年度下学期八年级期末教学质量监测

## 物理试卷

(考试时间: 90 分钟 满分: 100 分)

注意事项:

1. 试卷分为试题卷和答题卡两部分, 答案一律写在答题卡上, 在本试题卷上作答无效。
2. 考试结束, 将本试题卷和答题卡一并交回。
3. 本卷  $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ 。

### 第 I 卷 (选择题 共 32 分)

一、单项选择题 (每小题 2 分, 共 32 分) 每小题只有一个选项是正确的。请考生用 2B 铅笔在答题卡上将选定的答案标号涂黑。

1. 下列单位中, 属于力的国际单位的是

- A. 牛顿                      B. 焦耳                      C. 瓦特                      D. 米

2. 如图 1 所示是同一弹簧两次受力的情景。通过此实验可以探究力的作用效果与力的

- A. 大小有关  
B. 方向有关  
C. 作用点有关



图 1

- D. 大小、方向、作用点都有关

3. 关于力的概念, 下列说法错误的是

- A. 力不能离开物体单独存在                      B. 施力物体同时也是受力物体  
C. 空中飞行的小鸟仍受到重力的作用                      D. 两个物体接触就一定产生弹力

4. “生活处处有物理, 留心观察皆学问”。下列有关压强的说法正确的是

- A. 啄木鸟的嘴很尖细是为了减小压力, 容易凿开树干捉到虫子  
B. 高原地区常常会感到呼吸困难, 是因为海拔越高大气压越大  
C. 深海潜水员必须穿抗压潜水服, 是因为海水压强随深度增加而增大  
D. 飞机的机翼能获得升力, 是应用了流体中流速越大的位置压强越大的原理

5. 风吹树摇, 风停树静。原来静止的树在没有风的作用时仍然处于静止状态, 这一事实说明

- A. 力是使物体运动的原因                      B. 运动的物体需要力来维持  
C. 力是使物体静止的原因                      D. 力是改变物体运动状态的原因

6. 如图 2 所示, 下列事例中不是利用大气压来工作的是



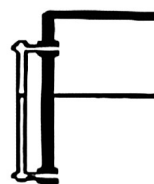
A. 纸片托水



B. 吸盘挂重物



C. 吸管吸饮料



D. 锅炉水位计

图 2



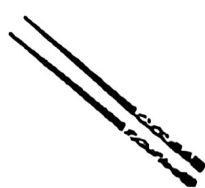
7. 下列关于运动和力的说法正确的是

- A. 乘车时系上安全带是为了减小惯性
- B. 空中自由下落的小球速度越来越大, 惯性越来越大
- C. 如果所有的力突然全部消失, 在空中飞行的足球将保持匀速直线运动
- D. 离开枪膛的子弹能继续向前飞行是因为受到惯性的作用

8. 班级大扫除时, 小明发现许多现象与摩擦有关, 其中属于减小摩擦的措施是

- A. 书柜下装有滚轮便于移动位置
- B. 擦玻璃时把抹布压紧在玻璃上去擦
- C. 水桶的提手上刻有凹凸不平的花纹
- D. 黑板刷的刷面使用更粗糙的材料制成

9. 如图 3 所示, 下列工具在使用中属于省力杠杆的是



A. 筷子



B. 食品夹



C. 启瓶器



D. 钓鱼竿

图 3

10. 水平桌面上的木块在水平方向的拉力作用下, 沿拉力的方向移动了一段距离, 下列判断正确的是

- A. 木块所受重力做了功
- B. 木块所受拉力做了功
- C. 木块所受支持力做了功
- D. 没有力对木块做功

11. 如图 4 所示是某同学体育中考时投掷实心球时的情景(不计空气阻力), 以下说法正确的是

- A. 在 a 到 b 的过程中, 运动员的推力对实心球做了功
- B. 在 a 到 c 的过程中, 实心球的机械能先增大后减小
- C. 球在上升过程中, 机械能不变
- D. 抛出去的球最终落地, 是由于球具有惯性

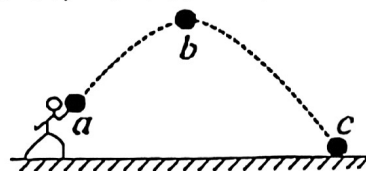


图 4

12. 如图 5 所示, 小明将压强计的金属盒分别放入深度相同的甲、乙两种液体中, 从图中可以得到的结论是

- A. 甲液体的密度大于乙液体的密度
- B. 甲中金属盒所受的压强等于乙中金属盒所受的压强
- C. 该实验装置中的“U”形管是一个连通器
- D. 金属盒放入液体中越深, 两管液面高度差越大, 液体压强越小

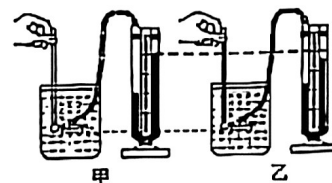


图 5

13. 如图 6 所示, 用手握住一根重为  $G$  的铁棒并使其在竖直方向上静止, 铁棒受到的摩擦力

- A. 大小等于  $G$
- B. 大小大于  $G$
- C. 方向竖直向下
- D. 随着手握棒的力增大而增大

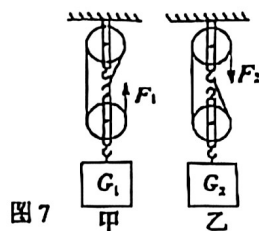


图 6



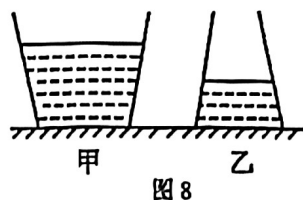
14. 甲、乙两个滑轮组如图 7 所示, 其中每一个滑轮的重力都相等, 用它们分别将物体  $G_1$ 、 $G_2$  提升相同的高度, 不计绳重和摩擦, 下列说法正确的是

- A. 若  $G_1 = G_2$ , 则  $F_1 = F_2$   
 B. 若  $G_1 = G_2$ , 则拉力做的总功相等  
 C. 若  $F_1 = F_2$ , 则克服物体重力做的有用功相等  
 D. 若  $F_1 = F_2$ , 则拉力做功的功率相等



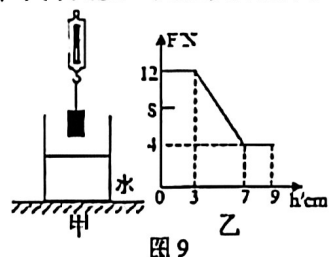
15. 如图 8 所示, 底面积和重力均相等但形状不同的甲、乙两个容器放在水平桌面上, 容器内分别装有质量相等的不同液体。下列分析正确的是

- A. 两液体对容器底的压力相等  
 B. 两液体对容器底的压强相等  
 C. 两容器对桌面的压力相等  
 D. 两容器对桌面的压强不相等



16. 如图 9 甲所示, 弹簧测力计下挂有一个底面积为  $160\text{cm}^2$  的实心圆柱体, 把它从盛有足量水的容器上方离水面某一高度处缓慢下降(其底面始终与水面相平), 使其逐渐浸入水中某一深度。如图 9 乙所示是整个过程中弹簧测力计的示数  $F$  与圆柱体下降高度  $h$  变化关系的图象。下列说法错误的是

- A. 圆柱体的重力为  $12\text{N}$   
 B. 圆柱体的高度为  $5\text{cm}$   
 C. 圆柱体刚浸没时, 下表面受到水的压力为  $4\text{N}$   
 D. 圆柱体的密度为  $1.5\text{g/cm}^3$

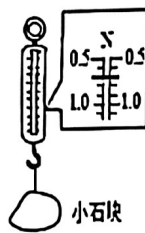


## 第 II 卷 (非选择题, 共 68 分)

- 二、填空题 (每空 1 分, 共 15 分) 请把正确答案直接填写在答题卡相应的位置上, 不要求写出演算过程。

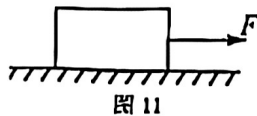
17. 如图 10 所示, 小石块静止时, 弹簧测力计的示数为\_\_\_\_\_N。若拉着小石块的绳子突然断开, 小石块在\_\_\_\_\_的作用下将竖直下落。

18. “漂移”是一种高难度的汽车表演项目。有一种“漂移”的方法如下: 当汽车在水平地面上以较高的速度行驶时, 此时突然刹车, 同时转动方向盘, 汽车急转弯, 这是力改变了汽车的\_\_\_\_\_; 表演结束后, 汽车静止在水平地面上, 它受到的重力和地面对它的支持力\_\_\_\_\_ (选填“是”或“不是”)一对平衡力。



19. 三峡双线五级船闸, 规模举世无双, 它是运用了\_\_\_\_\_的原理建造而成的; 龙卷风的实质是高速旋转的气流把地面上的物体或人畜“吸”起卷入空中, 龙卷风能“吸”起物体的主要原因是龙卷风内部气体流速大造成内部的气体压强\_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)。

20. 如图 11 所示, 小明用  $400\text{N}$  的力沿水平向右的方向推着重力为  $600\text{N}$  的箱子, 使箱子在水平地面上做匀速直线运动, 在滑行过程中地面对箱子的摩擦力方向水平向\_\_\_\_\_, 大小为\_\_\_\_\_N; 若小明突然将推力增大到  $500\text{N}$ , 地面对箱子的摩擦力大小为\_\_\_\_\_N。



21. 如图 12 所示, 轻质杠杆的中点悬挂着重力为  $50\text{N}$  的物体, 在杠杆的最右端施加一个竖直向上的力  $F$  使杠杆保持水平平衡, 则力  $F$  的大小为  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\text{N}$ ; 保持力  $F$  的方向不变, 将重物向右移动, 要使杠杆保持水平平衡, 力  $F$  将  $\underline{\hspace{2cm}}$ ; 保持重物位置不变, 力  $F$  的方向始终与杠杆垂直, 将杠杆沿逆时针方向缓慢转动一定角度, 力  $F$  将  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(后两空均选填“变大”、“变小”或“不变”)

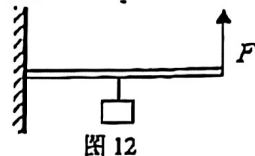


图 12

22. 将一根长为  $20\text{cm}$ , 底面积为  $2\text{cm}^2$  的蜡烛放入水中静止时, 有  $1/5$  露出水面, 该蜡烛的密度为  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\text{kg/m}^3$ 。如图 13 所示, 将一块质量为  $8\text{g}$  的铁块粘在蜡烛下端后一起放入装有足量水的底面积为  $20\text{cm}^2$  的容器中, 使蜡烛竖直漂浮在水面上, 此时蜡烛与铁块受到的总浮力为  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\text{N}$ 。点燃蜡烛, 若蜡烛燃烧时油不流下, 且每秒烧去的蜡烛长度为  $0.05\text{cm}$ , 已知水的密度为  $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ , 铁的密度为  $8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ , 则从点燃蜡烛开始计时,  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\text{s}$  后蜡烛恰好完全没没。



图 13

三、作图与简答题 (共 8 分) 请把正确答案直接填写在答题卡相应的位置上。

23. (1) (2 分) 如图 14 所示, 小球静止在水平桌面上, 请画出小球所受重力的示意图。  
(2) (2 分) 如图 15 所示, 请画出拉力  $F$  的力臂  $l$ 。

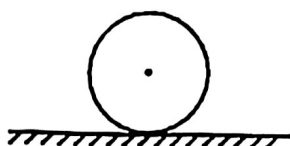


图 14

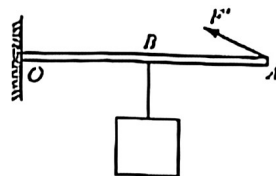


图 15

24. (4 分) 2021 年 5 月 15 日, 我国首台火星车“祝融号”成功在火星表面着陆。如图 16 所示, 火星车采用了六个宽大、表面有棘爪的“筛网轮”, 保障它在火星表面行走时不打滑不下陷。请用相关物理知识解释“祝融号”火星车在火星上行走时不易打滑和下沉的原因。



图 16

四、实验与探究题 (共 20 分) 请把正确答案直接填写在答题卡相应的位置上。

25. (6 分) 利用如图 17 所示的器材“探究二力平衡的条件”:

- (1) 在探究力的大小对二力平衡的影响时, 利用了定滑轮能够  $\underline{\hspace{2cm}}$  的特点, 并通过调整  $\underline{\hspace{2cm}}$  来改变  $F_1$  和  $F_2$  的大小;
- (2) 将卡片扭转一定角度, 释放瞬间, 卡片  $\underline{\hspace{2cm}}$  (选填“能”或“不能”) 保持平衡, 此步骤是为了探究不在  $\underline{\hspace{2cm}}$  的两个力对物体平衡的影响;
- (3) 在卡片平衡时, 用剪刀将卡片从中间剪开, 并观察出现的现象。由此可以得到二力平衡的又一个条件是  $\underline{\hspace{2cm}}$ ;
- (4) 该实验在选择卡片时, 选用较轻卡片的目的是  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

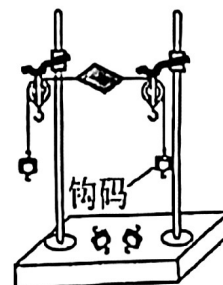
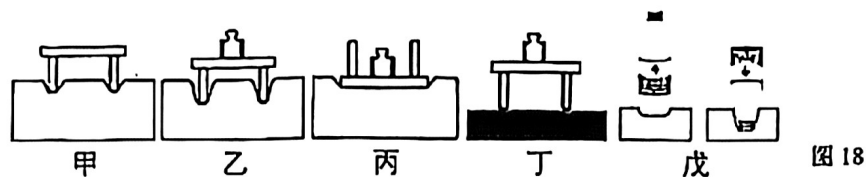


图 17





26. (7分) 在探究“压力的作用效果与什么因素有关”时，小明选用了如图 18 所示的海绵、塑料小桌、砝码等器材：

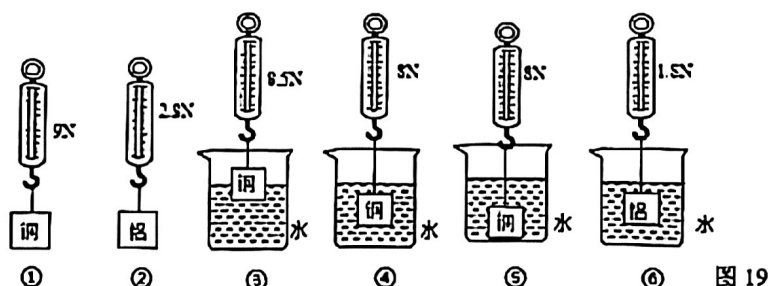


- (1) 该实验是通过\_\_\_\_\_来反映压力的作用效果；
- (2) 由\_\_\_\_\_两图可得：压力一定时，受力面积越\_\_\_\_\_，压力的作用效果越明显；
- (3) 由甲、乙两图可得：受力面积一定时，\_\_\_\_\_越大，压力的作用效果越明显；
- (4) 小明在实验时将图乙的塑料小桌和砝码放到一块木板上，如图丁所示，则在乙、丁两种情况中塑料小桌产生的压强  $p_{\text{乙}}$  \_\_\_\_\_  $p_{\text{丁}}$  (选填“>”、“<”或“=”)；
- (5) 小华用海绵和两瓶完全相同的矿泉水瓶也能完成以上实验：如图戊所示，将矿泉水瓶分别正立和倒立放在海绵上，其目的是控制\_\_\_\_\_相等，改变受力面积的大小，进而得出结论。以下实例中应用该结论的是\_\_\_\_\_ (选填字母)。

A. 菜刀要经常磨一磨

B. 汽车限重

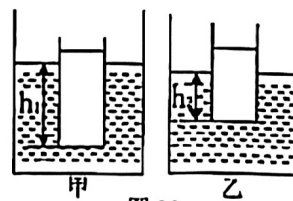
27. (7分) 小明在“探究浮力的大小跟哪些因素有关”的实验中，选用了体积相同的铜块和铝块，弹簧测力计、细线(不吸水、质量忽略不计)、大烧杯、足量的水，已知水的密度为  $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，实验过程如图 19 所示。



- (1) 分析实验①③④，说明液体密度相同时，物体浸入液体中的体积越大，物体受到的浮力越\_\_\_\_\_，此处用到的主要实验方法是\_\_\_\_\_ (选填“控制变量法”或“转换法”)；
- (2) 分析比较实验\_\_\_\_\_ (填序号)，可算出铜块浸没在水中时受到的浮力大小为\_\_\_\_\_ N。  
分析比较实验①②④⑥，可以得出结论：物体受到的浮力大小与物体密度\_\_\_\_\_ (选填“有关”或“无关”)；

- (3) 根据图中的数据可知，铜块的密度为\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ ；

- (4) 小明想测量一种液体的密度，他将适量的待测液体加入圆柱形平底容器内，然后一起缓慢放入盛有足量水的水槽中：当容器下表面所处的深度为  $h_1$  时，容器处于竖直漂浮状态，如图 20 甲所示；从容器中取出体积为  $V$  的液体后，容器重新处于竖直漂浮状态时，下表面所处的深度为  $h_2$ ，如图 20 乙所示。已知容器底面积为  $S$ ，水的密度为  $\rho_{\text{水}}$ 。则液体密度  $\rho_{\text{液}}$  = \_\_\_\_\_ (用已知物理量的符号表示)。



五、计算应用题（共 25 分）解答时要求在答题卡相应的答题区域写出必要的文字说明、计算公式和重要的演算步骤。只写出答案，未写出主要演算过程的，不得分，答案必须明确写出数值和单位。

28. (6 分)为减少新冠病毒的蔓延，城管部门对城区道路开展了雾炮车消毒作业，如图 21 所示。雾炮车的质量为 10t，雾炮车在水平地面上匀速行驶时受到的阻力为车重的 0.01 倍。某次作业中，雾炮车在 10min 内匀速行驶了 3km。忽略雾炮车的质量变化。求：

- (1)雾炮车匀速行驶时受到的阻力；
- (2)牵引力做的功；
- (3)牵引力的功率。

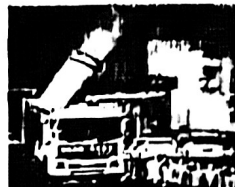


图 21

29. (9 分)如图 22 所示，重力为 600N 的工人用滑轮组将一重力为 420N 的物体吊起一定高度，人与地面的接触面积为  $500\text{cm}^2$ 。吊起物体的过程中，绳子自由端以  $0.6\text{m/s}$  的恒定速度移动，绳子自由端拉力的功率为 120W。不计绳重与摩擦。求：

- (1)绳子自由端的拉力大小；
- (2)人对地面的压强；
- (3)动滑轮的重力；
- (4)该滑轮组的最大机械效率。

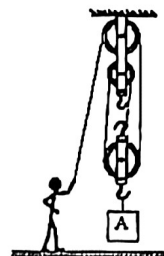


图 22

30. (10 分)有一体积、质量忽略不计的弹簧，原长为 10cm，把弹簧下端固定在容器底部，上端固定在边长为 10cm 的正方体木块上，向容器加水，直到木块上表面与液面相平，如图 23 甲所示，此时水深为 22cm，弹簧受到拉力的作用时，弹簧伸长的长度  $\Delta L$  与所受拉力  $F$  的关系如图 23 乙所示。已知容器的底面积为  $200\text{cm}^2$ ，水的密度为  $1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$ 。求：

- (1)木块受到水的浮力；
- (2)木块的重力；
- (3)打开出水口放水，当弹簧恰好恢复原长时关闭出水口，此时水对容器底的压强；
- (4)再次打开出水口放水，当弹簧的作用力与木块浸没时的弹簧作用力相等时关闭出水口，求容器内剩余水的质量。

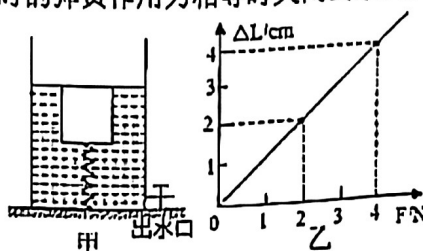


图 23

